



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wendekreis Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenumrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 19 Wendekreis Formeln

Wendekreis

1) Ablenkung des Winkels an der zentralen Kurve

$$fx \quad D_2 = 35 - D_1$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 14rad = 35 - 21rad$$

2) Ablenkung des Winkels an der zentralen Kurve, wenn die Länge der zentralen Kurve berücksichtigt wird

$$fx \quad D_2 = \frac{180 \cdot L^2}{\pi \cdot R^2}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 14.09926rad = \frac{180 \cdot 25.1m}{\pi \cdot 102m}$$


3) Ablenkungswinkel der Eintrittskurve bei gegebener Ablenkung des Winkels an der zentralen Kurve

$$fx \quad D_1 = 35 - D_2$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 21rad = 35 - 14rad$$




4) Ablenkwinkel der Eintrittskurve 

$$\text{fx } D_1 = \frac{180 \cdot L_1}{\pi \cdot R_{\text{Taxiway}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 21.72915\text{rad} = \frac{180 \cdot 20.1\text{m}}{\pi \cdot 53\text{m}}$$

5) Abstand zwischen den Mittelpunkten der Hauptfahrwerke und dem Rand der Rollbahnflaster 

fx

$$D_{\text{Midway}} = (0.5 \cdot T_{\text{Width}}) - \left(0.388 \cdot \frac{W^2}{R_{\text{Taxiway}}} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 17.78968\text{m} = (0.5 \cdot 45.1\text{m}) - \left(0.388 \cdot \frac{(25.5\text{m})^2}{53\text{m}} \right)$$

6) Drehgeschwindigkeit des Flugzeugs bei gegebenem Kurvenradius 

$$\text{fx } V_{\text{Turning Speed}} = \sqrt{R_{\text{Taxiway}} \cdot \mu_{\text{Friction}} \cdot 125}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 36.40055\text{km/h} = \sqrt{53\text{m} \cdot 0.2 \cdot 125}$$

7) Drehgeschwindigkeit des Flugzeugs bei Sichtweite 

$$\text{fx } V_{\text{Turning Speed}} = \sqrt{25.5 \cdot d \cdot SD}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 49.93896\text{km/h} = \sqrt{25.5 \cdot 32.6\text{m}^2/\text{s} \cdot 3\text{m}}$$




8) Geschwindigkeit im Turn 

$$\text{fx } V_{\text{Turning Speed}} = 4.1120 \cdot R_{\text{Taxiway}}^{0.5}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 107.7689\text{km/h} = 4.1120 \cdot (53\text{m})^{0.5}$$

9) Horonjeff-Gleichung für den Wenderadius des Rollwegs 

$$\text{fx } R_{\text{Taxiway}} = \frac{0.388 \cdot W^2}{(0.5 \cdot T_{\text{Width}}) - D_{\text{Midway}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 52.89245\text{m} = \frac{0.388 \cdot (25.5\text{m})^2}{(0.5 \cdot 45.1\text{m}) - 17.78\text{m}}$$

10) Länge der Eintrittskurve, wenn der Ablenkwinkel der Eintrittskurve berücksichtigt wird 

$$\text{fx } L_1 = \frac{\pi \cdot D_1 \cdot R_{\text{Taxiway}}}{180}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 19.42551\text{m} = \frac{\pi \cdot 21\text{rad} \cdot 53\text{m}}{180}$$

11) Länge der Zentralkurve 

$$\text{fx } L_2 = \frac{\pi \cdot R_2 \cdot D_2}{180}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 24.9233\text{m} = \frac{\pi \cdot 102\text{m} \cdot 14\text{rad}}{180}$$



12) Radius der Eintrittskurve, wenn der Ablenkwinkel der Eintrittskurve berücksichtigt wird

$$fx \quad R_{\text{Taxiway}} = \frac{180 \cdot L_1}{\pi \cdot D_1}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 54.84025\text{m} = \frac{180 \cdot 20.1\text{m}}{\pi \cdot 21\text{rad}}$$

13) Radius der Kurve bei Geschwindigkeit in der Kurve

$$fx \quad R_{\text{Taxiway}} = \left(\frac{V_{\text{Turning Speed}}}{4.1120} \right)^2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 147.8542\text{m} = \left(\frac{50\text{km/h}}{4.1120} \right)^2$$


14) Radius der Zentralkurve bei gegebener Länge der Zentralkurve

$$fx \quad R_2 = \frac{180 \cdot L_2}{\pi \cdot D_2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 102.7231\text{m} = \frac{180 \cdot 25.1\text{m}}{\pi \cdot 14\text{rad}}$$



15) Radstand gegeben Wenderadius Rechner öffnen 

$$fx \quad W = \sqrt{\frac{(R_{\text{Taxiway}} \cdot (0.5 \cdot T_{\text{Width}})) - D_{\text{Midway}}}{0.388}}$$

$$ex \quad 55.08592\text{m} = \sqrt{\frac{(53\text{m} \cdot (0.5 \cdot 45.1\text{m})) - 17.78\text{m}}{0.388}}$$

16) Rollbahnbreite bei gegebenem Wenderadius Rechner öffnen 

$$fx \quad T_{\text{Width}} = \frac{\left(\frac{0.388 \cdot W^2}{R_{\text{Taxiway}}}\right) + D_{\text{Midway}}}{0.5}$$


$$ex \quad 45.08064\text{m} = \frac{\left(\frac{0.388 \cdot (25.5\text{m})^2}{53\text{m}}\right) + 17.78\text{m}}{0.5}$$

17) Sichtweite Rechner öffnen 

$$fx \quad SD = \frac{V_{\text{Turning Speed}}^2}{25.5 \cdot d}$$

$$ex \quad 3.007338\text{m} = \frac{(50\text{km/h})^2}{25.5 \cdot 32.6\text{m}^2/\text{s}}$$



18) Verzögerung bei Sichtweite 

$$\text{fx } d = \frac{V_{\text{Turning Speed}}^2}{25.5 \cdot SD}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 32.67974\text{m}^2/\text{s} = \frac{(50\text{km/h})^2}{25.5 \cdot 3\text{m}}$$

19) Wendekreis 

$$\text{fx } R_{\text{Taxiway}} = \frac{V_{\text{Turning Speed}}^2}{125 \cdot \mu_{\text{Friction}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 7.716049\text{m} = \frac{(50\text{km/h})^2}{125 \cdot 0.2}$$







Verwendete Variablen

- **d Verzögerung** (Quadratmeter pro Sekunde)
- **D₁ Ablenkwinkel der Eintrittskurve** (Bogenmaß)
- **D₂ Ablenkwinkel der Mittelkurve** (Bogenmaß)
- **D_{Midway} Abstand zwischen Mittelpunkten** (Meter)
- **L₁ Länge der Eingangskurve** (Meter)
- **L₂ Länge der Mittelkurve** (Meter)
- **R_{Taxiway} Kurvenradius für Rollbahn** (Meter)
- **R₂ Radius der zentralen Kurve** (Meter)
- **SD Sichtweite** (Meter)
- **T_{Width} Rollbahnbreite** (Meter)
- **V_{Turning Speed} Wendegeschwindigkeit von Flugzeugen** (Kilometer / Stunde)
- **W Radstand** (Meter)
- **μ_{Friction} Reibungskoeffizient**



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Geschwindigkeit** in Kilometer / Stunde (km/h)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Winkel** in Bogenmaß (rad)
Winkel Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Kinematische Viskosität** in Quadratmeter pro Sekunde (m²/s)
Kinematische Viskosität Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Rollbahn Design Formeln](#) 
- [Wendekreis Formeln](#) 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

1/19/2024 | 4:37:42 PM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

